

Sveučilište u Zagrebu

Tekstilno-tehnološki fakultet

**Poslijediplomski sveučilišni studij Tekstilna znanost i
tehnologija**

III. PROJEKTI ZADATAK

**Ovisnost otpornosti na habanje kratkih čarapa o tipu pređe i
sirovinskom sastavu**

Ivan Kraljević, mag. ing. techn. text.

Mentor: prof. dr. sc. Antoneta Tomljenović

Zagreb, travanj 2022.

Zahvala

Rad doktoranda Ivana Kraljevića izrađen je u okviru projekta Hrvatske zaklade za znanost HRZZ IP-2016-06-5278 Udobnost i antimikrobna svojstva tekstila i obuće, voditelj: prof. dr. sc. Zenun Skenderi.



Sažetak

Uporabna trajnost kratkih čarapa ovisi o njihovoj konstrukciji te tipu i sirovinskom sastavu pređa od kojih su izrađene, a ogleda se u dobrom priližanju čarape uz nogu, stabilnosti veličine i oblika, visokoj postojanosti obojenja, manjoj sklonosti pojave površinskog pilinga te dobroj otpornosti na habanje tijekom nošenja. Zbog toga je, uz ostale proizvodne zahtjeve, veoma značajno međusobno uskladiti i odabrati odgovarajuće pređe za njihovu izradu. Glavnina čarape se izrađuje najčešće jednonitnom predenom pređom s najvećim masenim udjelom pamuka ili vune. Kako su tijekom nošenja čarape u izravnom dodiru sa stopalom korisnika, uz pamuk su veoma rijetko u primjeni i pređe izrađene iz regeneriranih celuloznih vlakana (viskozni, modalni i liocelni) koje osiguravaju svilenkast opip, visoku higroskopnost i iznimnu kontaktnu udobnost kratke čarape. Za elastičnost čarape, osim temeljne, upliće se u pravilu poliamidna teksturirana multifilamentna pređa. U gornjem okraju tijela čarape upliće se elastanska nit. Sve upletene niti pređe imaju svoju funkciju koja se ogleda u kvalitetnoj čarapi. Učestalo se u izradi kratkih čarapa primjenjuju jednonitne pređe dobivene konvencionalnim postupkom prstenastog pređenja, a u novije vrijeme su u primjeni i pređe predene nekonvencionalnim rotorskim i aerodinamičkim postupkom koje se razlikuju po strukturi i svojstvima.

Stoga je u okviru projektnog zadatka istražena otpornost na habanje kratkih čarapa pletenih jednonitnom pređom izrađenom postupkom prstenastog, rotorskog i aerodinamičkog pređenja iz viskozni, modalni i liocelni vlakna u potpunom platiranju poliamidnom multifilamentnom pređom, a u usporedbi s čarapama pletenim istovrsnom pamučnom i poliesterskom pređom izrađenom postupkom prstenastog pređenja uz uplitanje poliamidne pređe. Sa svrhom ispitivanja primjenjivosti u čaraparstvu nedovoljno istaženih regeneriranih celuloznih vlakana te praćenja utjecaja primijenjene pređe (sirovinskog sastava i postupka pređenja) na otpornost na habanje kratkih čarapa, primijenjen je postupak ispitivanja prema zahtjevima norme HRN EN 13770:2008, metode 1, primjenom habalice prema Martindale-u uz uzorkovanje pletiva iz stopalnog dijela čarape.

Ključne riječi: kratke čarape, otpornost na habanje, sirovinski sastav pređe, tip pređe, ispitivanje tekstila